

УДК 665.238**Сарібєкова Ю.Г., Куник О.М., Семешко О.Я.**

Херсонський національний технічний університет, Україна

**ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ВИСОКОЕНЕРГЕТИЧНОЇ ДИСКРЕТНОЇ ОБРОБКИ
НА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ВОВНЯНОГО ЖИРУ****Saribyekova Yu., Kunik A., Semeshko O.****RESEARCH OF INFLUENCE OF HIGH-ENERGY DISCRETE TREATMENT ON
PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES OF WOOL FAT**

Вовняний жир – продукт секреції сальних залоз шкіри овець, завдяки своїм специфічним властивостям (високим водопоглинаючим та емульгуючим здібностям), є незамінною сировиною для різних галузей промисловості.

У харчовій промисловості застосування ланоліну обумовлено глазуруючими властивостями, він міститься в складі сумішей для покриття фруктів (яблук, персиків, груш, слив, динь, ананасів, грейпфрутів, мандаринів, лимонів, апельсинів, лаймів). Крім того, добавка присутня в глазурі для шоколаду, цукерок, драже, жувальної гумки, борошняних кондитерських виробів, зернової кави, горіхів. Ланолін зустрічається в прикрасах і декоративних покриттях для їжі, біологічно активних добавках, нузі.

На сьогодні в Україні на жодній з функціонуючих фабрик з первинної обробки вовни ланолін не виробляється, тому постійна потреба вітчизняних підприємств харчової промисловості в якісному ланоліні задовольняється за рахунок експорту. Для запуску виробництва вітчизняного ланоліну, що відповідає стандартам якості ЄС, необхідна розробка нових, ефективних технологій, однією з яких є застосування високоенергетичної дискретної обробки (ВДО). Унікальні можливості фізико-хімічного впливу ВДО на оброблювані матеріали забезпечують її широке застосування у різноманітних технологічних процесах, зокрема для обробки волокнистих матеріалів.

Мета даної роботи полягала в дослідженні зміни фізико-хімічних властивостей вовняного жиру після попередньої ВДО і подальшої екстракції органічним розчинником.

В якості об'єкту дослідження використовували непромиту напівтонку мериносову вовну. ВДО вовняного волокна проводилася на лабораторній установці «Вега-6», розробленій спільно з ученими Інституту імпульсних процесів і технологій НАН України (м. Миколаїв). Для вилучення вовняного жиру був обраний метод вичерпної екстракції, у якості екстрагенту застосовувався петролейний ефір.

Оскільки в Україні не існує нормативних стандартів для контролю якості технічного вовняного жиру, фізико-хімічні константи вовняного жиру (кислотне число, рН водної витяжки) визначалися згідно методам, зазначеним у ДСТУ 4463: 2005 «Маргарини, жири кондитерські та для молочної промисловості».

В результаті проведених експериментальних досліджень встановлено, що ВДО вовняного волокна призводить до підвищення якості вовняного жиру, а саме: зниженню кислотного числа жиру – зменшенню кількості вільних карбонових кислот в жирі. Результати визначення рН водної витяжки зразків вовняного жиру показали, що після ВДО показник незначно змінюється в лужну сторону.

Також слід зазначити, що вовняний жир, отриманий з необробленої вовни, коричневого кольору, тоді як жир, отриманий з вовни після ВДО, став більш світлим, кремовим, що особливо важливо, оскільки для виробництва якісного ланоліну найбільш бажаними є світлі кольори жиру, що володіють більш високою температурою плавлення.